

PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro



INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

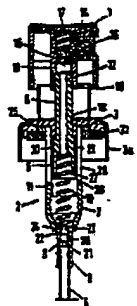
<p>(51) Internationale Patentklassifikation 4 : B05B 11/00</p>	<p>A1</p>	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 86/ 00830 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 13. Februar 1986 (13.02.86)</p>
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP85/00366 (22) Internationales Anmeldedatum: 23. Juli 1985 (23.07.85) (31) Prioritätsaktenzeichen: P 34 27 793.5 (32) Prioritätsdatum: 27. Juli 1984 (27.07.84) (33) Prioritätsland: DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): AERO PUMP GMBH, ZERSTÄUBERPUMPEN [DE/DE]; Otto-Schwabe-Strasse 4, D-6203 Hochheim (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US) : PADAR, Steve [US/ DE]; Theresienstrasse 17, D-6235 Kelkheim (DE). (74) Anwalt: KNOBLAUCH, Ulrich; Kühhornshofweg 10, D-6000 Frankfurt/Main 1 (DE).</p>	<p>(81) Bestimmungsstaaten: FR (europäisches Patent), GB (europäisches Patent), IT (europäisches Patent), JP, US. Veröffentlicht Mit internationalem Recherchenbericht.</p>	

(54) Title: **DEVICE FOR SPRAYING A LIQUID HELD IN A CONTAINER**

(54) Bezeichnung: **VORRICHTUNG ZUM VERSPRÜHEN EINER FLÜSSIGKEIT AUS EINEM BEHÄLTER**

(57) Abstract

The device for spraying a liquid contained in a container comprises a piston pump (2) of which the housing (7) may be sealingly arranged in the opening of a container and of which the discharge cavity (11) is connected to the lower portion of the cavity of the container when the latter is in its normal position, by a suction valve (9) and by a suction pipe (4). The piston (5) and the piston rod (6) are traversed by a discharge channel which is closed only during a suction stroke of the piston (5). At least one aeration opening (25) is formed sideways on the housing (7) of the pump situated above the lower sealing edge (7) of the piston (5) when the latter is in its normal position at rest. When the piston (5) is at rest, at least one discharge opening (28) is provided under said sealing edge in the normal position of the container to enable the free flow of the liquid out of the container to the discharge cavity (11) when the container is overturned by 180° with respect to the normal vertical position. In order to enable the discharge of the container in its inverted position without any additional efforts, the discharge opening (28) is provided, in the normal position of the device and when the piston (5) is at rest, between the suction valve (9) and the lower sealing edge (27) of the piston (5) at the vicinity of the sealing edge (27).



(57) Zusammenfassung

Eine Vorrichtung zum Versprühen einer Flüssigkeit aus einem Behälter enthält eine Kolbenpumpe (2), deren Gehäuse (7) in einer Behälteröffnung flüssigkeitsdicht einsetzbar ist und deren Förderraum (11) über ein Saugventil (9) und ein Saugrohr (4) mit dem in der Normallage unteren Teil des Behälterraums verbunden ist. Den Kolben (5) und den Kolbenschaft (6) durchsetzt ein Austrittskanal, der nur bei einem Saughub des Kolbens (5) weitgehend gesperrt ist. Seitlich im Pumpengehäuse (7) ist wenigstens eine in der Normallage bei unbetätigtem Kolben (5) oberhalb der unteren Dichtungskante (7) des Kolbens (5) liegende Lüftungsöffnung (29) ausgebildet. Bei unbetätigtem Kolben (5) liegt in der Normallage unterhalb dieser Dichtungskante wenigstens eine Austrittsöffnung (28) für den ungehinderten Durchfluss der Flüssigkeit aus dem Behälter in den Förderraum (11) in der gegenüber der Normallage um 180° gedrehten Kopfüberlage. Um eine weitergehende Entleerung des Behälters in der Kopfüberlage ohne Mehraufwand zu ermöglichen, liegt die Austrittsöffnung (28) in der Normallage der Vorrichtung bei unbetätigtem Kolben (5) zwischen dem Saugventil (9) und der unteren Dichtungskante (27) des Kolbens (5) in der Nähe der Dichtungskante (27).